Otto Bock®

Bedienungsanleitung

C1000

QUALITY FOR LIFE

© 2003 Otto Bock HealthCare GmbH
Jegliche Reproduktion der vorliegenden Bedienungsanleitung ganz oder auszugsweise, die Speicherung in elektronischen Medien sowie die Übersetzung in Fremdsprachen sind ohne schriftliche Genehmigung der Fa. Otto Bock HealthCare GmbH untersagt.
Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Allgemeines ... 3
2 Konformitätserklärung ... 3
3 Sicherheitshinweise ... 4
3.1 Bedeutung der Symbolik ... 4
3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 4
4 Anwendungsgebiet ... 7
5 Service ... 8
6 Transport und Lagerung ... 9
7 Anlieferung ... 10
8 Einstellmöglichkeiten ... 10
8.1 Rücken ... 11
8.2 Armauflage ... 11
8.3 Bedienpult ... 12
8.4 Fußraste ... 13
9 Ein- und Aussteigen ... 14
9.1 Von der Seite ... 14
9.2 Von vorn ... 15
10 Inbetriebnahme ... 16
10.1 Einschalten ... 16
10.2 Fahrfunktion „Drive“ ... 18
10.3 Zimmermodus ... 18
10.4 Straßenmodus ... 18
10.5 Zusatzfunktion ... 18
10.6 Beleuchtung ... 19
10.7 Bremsentriegelung ... 20
10.8 Hupe ... 21
10.9 Batterieanzeige ... 21
10.10 Laden ... 22
10.11 Batterien ... 25
10.12 Sicherung ... 28
11 Status- und Fehleranalyse ... 28
11.1 Warnung ... 29

11.2 Fehler ... 29
11.3 Defekt/Versagen ... 31
12 Optionen ... 31
12.1 Hubsitz ... 32
12.2 Elektrische Sitzkantelung ... 33
12.3 Hochschwenkbare Fußrasten ... 33
12.3.1 Höhenverstellung ... 33
12.3.2 Hochschwenken ... 33
12.4 Elektrische Fußrasten ... 33
12.5 Elektrische Rückenwinkelverstellung Standardsitz ... 34
12.6 Recaro-Sitz ... 34
12.7 Bedienpult ... 35
12.7.1 Nach unten verstellbar ... 35
12.7.2 Wegschwenkbar ... 36
12.8 Bedienpult Delta ... 36
12.9 LCD ... 37
12.10 LCD mit Infrarot ... 38
12.11 Blas-Saugsteuerung ... 38
12.12 Kinnsteuerung ... 40
12.13 Externer Kilometerzähler ... 41
12.14 Beckengurt ... 41
12.15 Schlüsselschalter ... 42
12.16 Weitere Optionen ... 42
13 Wartung und Pflege ... 43
13.1 Wartung ... 43
13.2 Defekte Beleuchtung ... 44
13.3 Reifen wechseln ... 47
13.4 Reinigung und Pflege ... 48
14 Entsorgung ... 48
15 Technische Daten C1000 ... 49
16 Technische Daten Ladegerät ... 50
17 Garantiebedingungen ... 51
17.1 Gegenstand der Garantie ... 51
17.2 Umfang der Garantie ... 51
17.3 Bedingungen für die Inanspruchnahme ... 51
17.4 Ausschluss der Garantie ... 52
17.5 Haftung ... 52
17.6 Nebenbestimmungen ... 52

1 Allgemeines

Die vorliegende Bedienungsanleitung beschreibt die Handhabung des Elektrorollstuhls C1000. Sie vermittelt dem Nutzer sowie den Begleitpersonen die notwendigen Kenntnisse über die Funktion, Wartung und Entsorgung. Sie beinhaltet die für eine gefahrlose Bedienung erforderlichen Hinweise und gibt bei auftretenden Störungen Hinweise auf mögliche Ursachen und deren Beseitigung.
Diese Bedienungsanleitung wurde auf Grundlage der

DIN EN 62079 „Erstellung von Anleitungen - Gliederung, Inhalt und Darstellung“

erarbeitet.
Der Elektrorollstuhl ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik aufgebaut und betriebssicher. Für die Sicherheit gelten harmonisierte Normen, UVV’s und Richtlinien. Mit dem Elektrorollstuhl steht ein Qualitätsprodukt zur Verfügung, das einen vielseitigen Einsatz im täglichen Gebrauch zur Fortbewegung von behinderten Menschen ermöglicht.

Besondere Merkmale des Elektrorollstuhls sind:

- Individuelle Anpassungsmöglichkeiten durch Optionen und Sonderbau über modulare Komponenten (Fahrgestell, Sitzsystem, Steuerung, Zubehör).

- Servicefreundlichkeit durch einfache und übersichtliche Zugänglichkeit zu allen Baugruppen.

Vor dem Gebrauch des Elektrorollstuhls ist die Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“, vom Nutzer oder der Begleitperson sorgfältig durchzulesen.

Technische Änderungen zu der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Ausführung behalten wir uns vor.

2 Konformitätserklärung

Die Fa. Otto Bock HealthCare GmbH erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass der Elektrorollstuhl mit den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG übereinstimmt.

Die Entwicklung, Konstruktion und Bau dieses Produktes entsprechen in vollem Umfang den sicherheitstechnischen Anforderungen der

- DIN EN 12182 Technische Hilfen für Behinderte „Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren“

- DIN EN 12184 Elektrorollstühle und -mobile und zugehörige Ladegeräte „Anforderungen und Prüfverfahren“

3 Sicherheitshinweise

3.1 Bedeutung der Symbolik

Hinweis!
Hinweise zur Gerätebedienung.

Achtung!
Warnhinweise auf mögliche technische Schäden.

Gefahr!
Warnhinweise auf mögliche Unfall- und Verletzungsgefahren.

Hinweis!
Hinweise zum Umweltschutz.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Gefahr!
Um Stürze und gefährliche Situationen zu vermeiden, muss der Umgang mit dem neuen Elektrorollstuhl erst auf ebenem und überschaubarem Gelände trainiert werden.

Gefahr!
Jede Beförderung über eine Neigung ist gefährlich, wenn die selbsttätigen Bremsen nicht betriebsbereit sind.

Gefahr!
Vorsicht beim Umgang mit Feuer, insbesonders brennenden Zigaretten. Rückenbespannung und Sitzkissen sind leicht entzündbar.

Gefahr!
Bei Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr ist die Straßenverkehrsordnung zu beachten.

Achtung!
Zum Ein- und Aussteigen aus dem Elektrorollstuhl muss die Rollstuhlsteuerung ausgeschaltet sein.

Achtung!
Beim Ein- und Aussteigen aus dem Elektrorollstuhl die Fußauflagen nicht benutzen.

Achtung!
Die Auswirkungen der Schwerpunktverlagerung auf das Verhalten des Elektrorollstuhls an Gefällstrecken, Steigungen, seitliche Neigungen oder beim Überwinden von Hindernissen sind mit sichernder Unterstützung eines Helfers zu testen.

Achtung!
Den Elektrorollstuhl nur bestimmungsgemäß einsetzen.
Da die kritische Hindernisbewältigung 10 cm beträgt, muss das Überqueren von Absätzen, die höher als 10 cm sind, vermieden werden.

Achtung!
Hindernisse wie Stufen oder Bordsteinkanten nicht ungebremst befahren.

Achtung!
Beim Benutzen von Hebebühnen ist darauf zu achten, dass der Elektrorollstuhl mittig auf der Hubfläche steht und keine Teile, wie z. B. die Kippschutzrollen, in den Gefahrenbereich ragen.

Achtung!
Die Steuerung während der Fahrt auf Hebebühnen, Aufzügen oder in der U-Bahn ausschalten, die Bremse darf nicht entriegelt werden.

Hinweis!
Die maximale Zuladung für den Elektrorollstuhl beträgt 160 kg. Als Option kann der Elektrorollstuhl auf eine maximale Zuladung von 200 kg aufgerüstet werden.

Hinweis!
Die Fahrleistungseigenschaften des Elektrorollstuhls können durch elektromagnetische Felder beeinflusst werden (Mobiltelefone oder sonstige abstrahlenden Geräte). Während des Fahrbetriebes sind alle mobilen Geräte abzuschalten.

Hinweis!
Der Elektrorollstuhl kann selbst elektromagnetische Felder erzeugen, die zu Störungen anderer Geräte führen können. Die Steuerung ist daher auszuschalten, wenn keine Funktion benötigt wird.

Hinweis!
Auf ausreichende Profiltiefe und korrekten Luftdruck (siehe Reifenmantel) der Bereifung achten.

Hinweis!
Bei Dunkelheit möglichst helle Kleidung oder Kleidung mit Reflektoren tragen. Die seitlich und rückwärtig am Elektrorollstuhl angebrachten Reflektoren müssen gut sichtbar sein.

Hinweis!
Der Elektrorollstuhl ist nur im Temperaturbereich von –25 °C bis +50 °C funktionsfähig.

Hinweis!
Für eine Benutzung auf sehr glatten Flächen (z. B. vereisten Oberflächen) ist der Elektrorollstuhl nicht geeignet.

Hinweis!
Fahrten auf sehr grobkörnigen Oberflächen (Schotter oder Geröll) sind zu vermeiden.

Hinweis!
Der Elektrorollstuhl ist für das Befahren von Steigungen und Gefällstrecken bis 17 % zugelassen.

Achtung!
Bei Bergabfahrt ist aus Sicherheitsgründen die Fahrgeschwindigkeit zu reduzieren (z. B. Fahrstufe 1).

Hinweis!
Die Steuerung während des Ladevorganges ausschalten.

Hinweis!
Zur Sicherheit einen Beckengurt anbringen, er kann als Zubehör bezogen werden.

Hinweis!
Die Reinigung auf keinen Fall mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger durchführen.

Hinweis!
Bei längeren Standzeiten oder beim Versand des Elektrorollstuhls ist die Sicherung zu entnehmen.

4 Anwendungsgebiet

Der Elektrorollstuhl dient ausschließlich gehunfähigen und gehbehinderten Menschen zum individuellen Gebrauch der Selbstbeförderung oder durch bestimmte Sondersteuerungen für die Beförderung durch Begleitpersonen.

Der C1000 ist ein Elektrorollstuhl für den Außenbereich. Durch die Verwendung der Servotronic kann er auch im Innenbereich eingesetzt werden. Er ist hinreichend kompakt und wendig in Innenräumen und in der Lage, einige Hindernisse im Freien (Kategorie C der EN 12184) zu überwinden.

Die Vielfalt der Optionen und Einstellmöglichkeiten durch die modulare Bauweise erlauben einen Einsatz bei Gehunfähigkeit/Gehbehinderung durch

- Lähmungen
- Gliedmaßenverlust
- Gliedmaßendefekt/-deformation
- Gelenkkontrakturen/-schäden
- Sonstige Erkrankungen

Insbesondere wurde der Elektrorollstuhl für Nutzer konzipiert, die in der Lage sind, sich selbstständig in einem Elektrorollstuhl fortzubewegen.

Bei der individuellen Versorgung sind außerdem

- Körpergröße und Gewicht (Zuladung 160 kg, optional 200 kg)
- Physische und psychische Verfassung
- Alter des Patienten
- Wohnverhältnisse und Umwelt

zu beachten.

5 Service

Service und Reparaturen am Elektrorollstuhl dürfen nur vom autorisierten Fachhandel durchgeführt werden. Bei auftretenden Fehlern bitte an den Fachhändler wenden, der den Stuhl angepasst hat.

Ihr autorisierter Fachhandel:

Hinweis!
Der Elektrorollstuhl muss einmal jährlich von einem autorisierten Fachhändler auf Fahrsicherheit überprüft werden!

6 Transport und Lagerung

Beim Transport des Elektrorollstuhls ist auf eine ausreichende Absicherung durch Spanngurte im Fahrzeug zu achten.

Um die Gurte anzubringen, sind 4 Befestigungsösen am Rahmen des Elektrorollstuhls vorgesehen. Während des Transportes die Steuerung ausschalten und die Bremse verriegeln.

Fahrzeuginsassen müssen während der Fahrt in einem Behindertentransport-kraftwagen (BTW) die im Fahrzeug installierten Sitze und die dazugehörigen Rückhaltesysteme nutzen, da nur so ein optimaler Schutz der Insassen bei einem Unfall möglich ist.
Otto Bock Health Care GmbH hat zur Zeit den Elektrorollstuhl noch nicht zur Nutzung als Sitz beim Transport im BTW freigegeben. Eine Freigabe ist jedoch in Vorbereitung. Im Bedarfsfall können Informationen zum aktuellen Stand unserer Maßnahmen unter folgender Adresse bezogen werden:

Otto Bock Health Care GmbH
Max-Näder-Str.15
37115 Duderstadt
Tel.: +49 (0) 5527/848-1461
Fax: +49 (0) 5527/848-1460
e-mail: reha@ottobock.de

Um das Packmaß beim Rollstuhltransport zu verringern, Rückenlehne einklappen sowie Armauflagen und Fußrasten abnehmen (Abbildung 1).

Abbildung 1: Packmaß

Genauere Hinweise sind im Kapitel „Verstellmöglichkeiten“ beschrieben.
Die Transport- und Lagerungstemperatur muss in einem Bereich von –40 °C bis +65 °C liegen.

Hinweis!
Bei längeren Standzeiten oder beim Versand des Elektrorollstuhls ist die Sicherung zu entnehmen!

7 Anlieferung

Der Fachhändler liefert den Elektrorollstuhl fahrbereit an. Alle Einstellungen sind den Angaben im Bestellblatt entsprechend vorgenommen oder werden vom Fachhändler direkt vor Ort getätigt. Der Elektrorollstuhl ist auf die jeweiligen persönlichen Bedürfnisse eingestellt. Vor der ersten Fahrt müssen alle Teile der Grundausstattung (Abbildung 2) auf Vollständigkeit überprüft werden:

1 Rückenlehne
2 Joystick & Steuerung
3 Armauflage
4 Sitzkissen
5 Fußbrett
6 Bremsentriegelung
7 Motor & Antriebsrad

Abbildung 2: Grundausstattung

Die Funktionen der einzelnen Komponenten sind entsprechend den Hinweisen im Kapitel „Einstellmöglichkeiten“ und im Kapitel „Inbetriebnahme“ zu kontrollieren. Eventuell auftretende Störungen werden im Kapitel „Status- und Fehleranalyse“ näher erläutert.
Im Bordwerkzeug ist ein Satz Innensechskantschlüssel in den Größen 3, 4, 5, 6 sowie ein Maulschlüssel Größe 13 enthalten.

8 Einstellmöglichkeiten

Am Elektrorollstuhl lassen sich zahlreiche Einstellungen vornehmen.
Sitzhöhe, Sitzbreite, Sitzwinkel sind gemäß der Kundenbestellung eingestellt und dürfen nur vom Fachhändler geändert werden.
Der Benutzer kann den Rückenwinkel variieren. Armauflagenhöhe, Position der Armpolster und Unterschenkellänge können angepasst werden. Die Fußrasten und die Armauflagen können bei Bedarf abgebaut werden.

8.1 Rücken

Durch Ziehen des am unteren Ende des Rückens liegenden Entriegelungsgurtes lässt sich die Neigung des Rückens in 4 verschiedene Positionen ändern.
Steht der Rücken im gewünschten Winkel rasten die Verriegelungen in die nächste Arretierung ein, sobald der Gurt wieder losgelassen wird (Abbildung 3).

Abbildung 3: Entriegelungsgurt

8.2 Armauflage

Die Armauflagen lassen sich durch Lösen der Flügelschrauben nach oben herausnehmen. Die Flügelschrauben befinden sich am unteren Ende der Armauflagenhalter (Abbildung 4).

Abbildung 4: Armauflagen herausnehmen

Die Höhe der Armauflage wird durch Lösen der Schraube am oberen Ende der Armauflagenhalter verändert (Abbildung 5).
Bei der Verstellung ist darauf zu achten, dass die Schraube wieder fest angezogen wird.

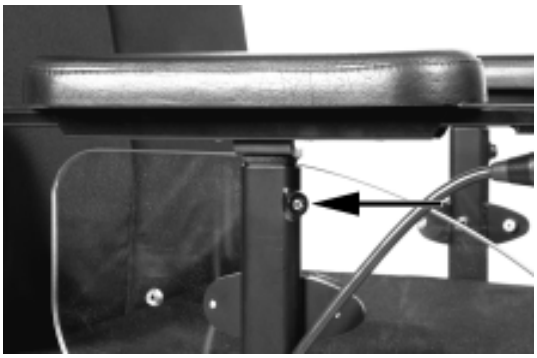


Abbildung 5: Höhenverstellung der Armauflagen

8.3 Bedienpult

Zur Anpassung des Bedienpultes an die Armlehne werden die Befestigungsschrauben an der Unterseite der Armlehne gelöst.
Das Bedienpult ist nach vorn bzw. nach hinten zu schieben und an die gewünschte Armlänge anzupassen (Abbildung 6).

Abbildung 6: Anpassung des Bedienpultes

Diese Funktion ist sehr hilfreich bei der Verwendung von Armlagerungsschalen und Handauflagen, die im Zubehörkatalog zu finden sind. Ist die Bedienpultschiene zu lang, kann der überstehende Teil einfach abgesägt werden.
Das Bedienpult kann durch Lösen des Verbindungssteckers auch komplett von der Armlehne entfernt werden. Hierzu wird der Sicherungsring des Steckers bis zur Endlage nach links gedreht (Abbildung 7).

Abbildung 7: Verbindungsstecker lösen

Der Stecker kann nun nach hinten gezogen werden. Beim Anbau ist darauf zu achten, dass der Sicherungsring bis zum Einrasten nach rechts gedreht wird.
Weitere Verstellmöglichkeiten des Bedienpults werden im Kapitel „Optionen“ näher erläutert.

8.4 Fußraste

Beim Abbau der Fußrasten muss das Wadenband ausgehängt werden.
Die Arretierung der Fußraste wird gelöst (Abbildung 8), das Fußbrett hoch geklappt und nach innen geklappt. In dieser Position ist es möglich, die Fußraste nach oben zu ziehen und abzubauen.

Abbildung 8: Arretierung der Fußraste

Es ist darauf zu achten, dass beim Aus- und Einklappen die Finger nicht gequetscht werden.
Beim Anbau der Fußrasten diese von oben in die Halterung einhängen und nach außen schwenken, bis die Arretierung einrastet.
Das Wadenband wieder an der Halterung anbringen.
Durch Lösen der Schraube am Fußbrettbügel lässt sich die Fußauflage an die entsprechende Unterschenkellänge und die Dicke des verwendeten Sitzkissens anpassen.
Der Fußbrettbügel muss mindestens 60 mm in der Halterung eingeschoben sein (Abbildung 9).

Abbildung 9: Verstellung Fußbrettbügel

Achtung!
Bei allen Verstellungen darauf achten, dass Schrauben und Muttern wieder fest angezogen sind.

9 Ein- und Aussteigen

Der Elektrorollstuhl ist modular aufgebaut.
Armauflagen und Fußrasten lassen sich leicht demontieren und ermöglichen somit einen guten Zugang für den Transfer von der Seite oder von vorn.

9.1 Von der Seite

Der Elektrorollstuhl muss möglichst nahe an die Sitzfläche gefahren werden.
Falls das Bedienpult auf der Ausstiegsseite angebracht ist, wird zunächst der Stecker wie in Kapitel 8.3 beschrieben, abgezogen. Dann kann das Seitenteil durch Lösen der Flügelschraube (Abbildung 10) abgenommen werden (gegebenenfalls die Fußraste abmontieren).
Der Nutzer kann nun seitlich auf die Sitzfläche rutschen.
Durch die Verwendung eines Rutschbrettes wird der Transfer erleichtert.
Zum Übersetzen kann die Beleuchtungsanlage nach unten geschwenkt werden.

Abbildung 10: Seitenteil abnehmen

9.2 Von vorn

Durch das Hochklappen der beiden Fußbretter wird der Zugang zum Ein- und Ausstieg von vorn ermöglicht (Abbildung 11).
Das Abbauen der Fußrasten vergrößert den Ein- bzw. Ausstiegsbereich (Abbildung 12).

Mit Hilfe einer Begleitperson oder eines Transferlifters kann der Nutzer von vorn in den Stuhl ein- bzw. aussteigen. Auch der Einsatz einer Drehscheibe wird so unterstützt.

Abbildung 11: Hochklappen der Fußbretter

Abbildung 12: Abnehmen der Fußrasten

10 Inbetriebnahme

Die Steuerung des Elektrorollstuhls erfolgt über das Modular Control System.
Es handelt sich hierbei um ein Bedienpult zur Eingabe der Fahrbefehle durch den Benutzer und zur Anzeige des aktuellen Status sowie einen Kontroller, der aus den Eingabedaten die Motoren und sonstige elektrische Funktionen ansteuert.
Die Datenübertragung erfolgt über ein Bussystem. Der Elektrorollstuhl verfügt über eine entriegelbare Servolenkung. Die beiden Hinterräder sind über ein Lenkgestänge gekoppelt und werden von einem Servomotor auf den jeweiligen Lenkwinkel eingestellt. Das Fahrverhalten besonders auf unebenen Strecken oder mit hohen Geschwindigkeiten wird dadurch deutlich verbessert. Um den Vorteil des geringen Wenderadiuses weiterhin zu nutzen, kann per Joystick die Umschaltung vom sogenannten Straßen- in den Zimmermodus angesteuert werden. Das Lenkgestänge ist im Zimmermodus entkoppelt, sodass die Hinterräder um die Lenkachse frei drehbar sind. Dadurch wird im Innenbereich eine hohe Wendigkeit erreicht.
Durch diesen modularen Aufbau ist es möglich, weitere Module und Eingabegeräte, wie z. B. Kinnsteuerung, Saug-Blas-Steuerung oder elektrische Sitzfunktionen, anzuschließen.
Die Steuerung kann durch die Programmierbarkeit vom Fachhändler auf die persönlichen Bedürfnisse des Benutzers angepasst werden.

10.1 Einschalten

Hinweis!
Die Hauptsicherung des Elektrorollstuhl ist bei Anlieferung ausgesteckt und befindet sich in der Schutzhülle am Bedienpult. Diese Sicherung muss vor der Inbetriebnahme in den Sicherungshalter am hinteren Ende der Batteriewanne eingesteckt werden (siehe Kapitel „Inbetriebnahme/ Sicherung“).

Der Elektrorollstuhl ist durch Betätigung der Taste 1 einzuschalten (Abbildung 13).
Die Anzeige 5 zeigt den Ladezustand der Batterien.
Bei der Anzeige 2 leuchten je nach gewählter Fahrstufe die Leuchtdioden 1 bis 4.
Blinken oder Lauflicht in der Batterieanzeige deutet auf einen Systemfehler hin.
Wird die Steuerung eine Zeit lang nicht betätigt, schaltet sich der Rollstuhl automatisch ab. Die Steuerung lässt sich jederzeit mit Taste 1 ausschalten, im Fahrbetrieb wird der Elektrorollstuhl sofort gebremst.

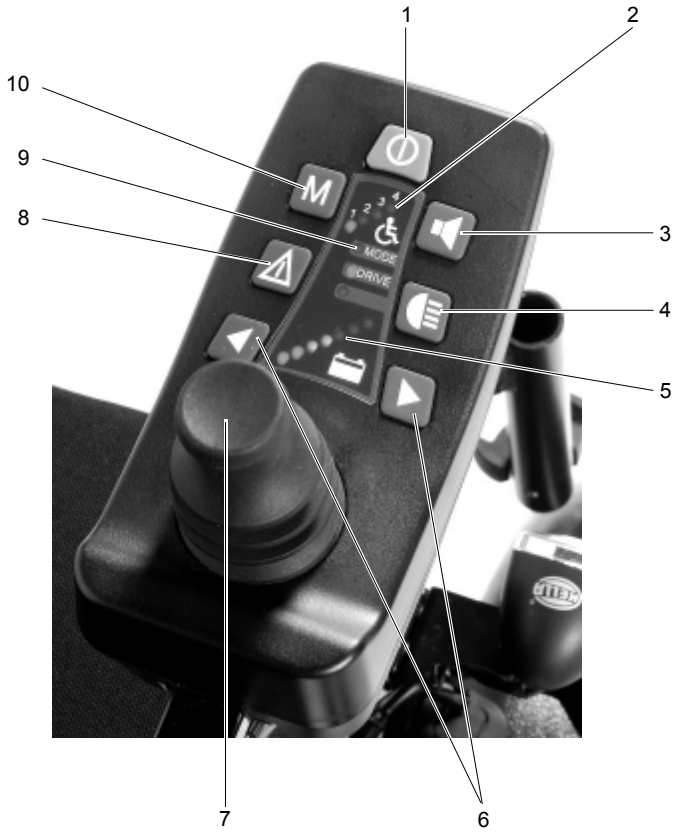


Abbildung 13: Bedienpult

Position	Bezeichnung
1	Ein/Aus
2	Fahrstufenanzeige
3	Hupe
4	Licht
5	Batterieanzeige
6	Blinker rechts und links
7	Joystick
8	Warnblinker
9	Anzeige „Fahren oder Zusatzfunktion“
10	Fahrstufe erhöhen/Zusatzfunktion

10.2 Fahrfunktion „Drive“

Nach dem Einschalten befindet sich die Steuerung in der Fahrstufe 1. Mit der Taste 9 lässt sich die Fahrstufe erhöhen. Nach der Fahrstufe 4 folgt der Sprung in Fahrstufe 1. Zum Fahren wird der Joystick 5 verwendet. Je weiter dieser von der Mittelstellung ausgelenkt wird, desto schneller bewegt sich der Elektrorollstuhl in diese Richtung. Die jeweilige Maximalgeschwindigkeit bei vollem Ausschlag hängt von der gewählten Fahrstufe ab. Die Geschwindigkeits-, Beschleunigungs- und Verzögerungswerte können vom Fachhändler auf die individuellen Benutzerwünsche eingestellt werden. Wird der Joystick losgelassen, setzt automatisch die Bremsfunktion ein und der Stuhl kommt zum Stehen. Im Stillstand sind die mechanischen Bremsen aktiv und der Elektrorollstuhl kann nicht rollen.
Wird keine Fahrfunktion ausgeübt, muss die Steuerung ausgeschaltet werden. Unkontrolliertes Fahren durch zufällige Joystickbetätigung wird dadurch vermieden.

10.3 Zimmermodus

Im Zimmermodus ist das Lenkgestänge von den Lenkachsen der Hinterräder abgekoppelt. Die Lenkung erfolgt über die Ansteuerung der Antriebsräder. Der Elektrorollstuhl C1000 kann somit auf der Stelle wenden. Die maximale Geschwindigkeit ist in diesem Modus reduziert. Zur Umschaltung wird die Taste M ca. 2 Sekunden betätigt. Dadurch schaltet die Steuerung vom Fahrmodus zu den Zusatzfunktionen. Bei der Fahrstufenanzeige leuchtet die erste LED. Durch Betätigung des Joysticks in Vorwärtsrichtung koppelt ein Zusatzaktuator die Lenkachsen an das Lenkgestänge. Sobald die Endlage erreicht ist, springt die Steuerung wieder in den Fahrmodus zurück. Der Elektrorollstuhl C1000 kann nun im Straßenbetrieb mit Servotronic betrieben werden.

10.4 Straßenmodus

Im Straßenmodus werden die hinteren Räder über einen Servomotor entsprechend dem Joystickausschlag gesteuert. Die Spurstabilität wird dadurch verbessert. Der Wenderadius erhöht sich auf ca. 2,50 Meter. Bestimmte Fahrsituationen erfordern mehr Wendigkeit. Durch die erneute Betätigung der M-Taste befindet sich die Steuerung im Zusatzfunktionsmodus. Beim Aufleuchten der ersten LED der Fahrstufenanzeige und eine Joystickauslenkung nach hinten entriegelt sich der Zusatzaktuator des Lenkgestänges von der Lenkachse und die Hinterräder sind wieder frei drehbar.

10.5 Zusatzfunktion

Alle weiteren elektrischen Zusatzfunktionen, wie z.B. elektrischer Rücken, Kantelung oder elektrische Fußrasten, werden ebenfalls durch die Betätigung der Taste M (ca. 2 Sekunden) aufgerufen. Nachdem die erste LED der Fahrstufenanzeige für die Umschaltung der Servotronic verwendet wird, können die anderen LED‘s den angeschlossenen Funktionen zugeordnet werden. Der Wechsel zwischen den verschieden Funktionen erfolgt durch kurzen Tastendruck auf die Taste M oder durch Joystickbewegung nach rechts. Durch die Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung des Joysticks kann der Zusatzantrieb aus- bzw. eingefahren werden. Um wieder in den Fahrmodus zugelangen, ist die Taste M erneut (ca. 2 Sekunden) zu betätigen.

10.6 Beleuchtung

Der Elektrorollstuhl ist standardmäßig mit einer Beleuchtung ausgerüstet.
Am Vorderrahmen sind rechts und links je ein Halogenstrahler sowie ein Frontblinker angebracht. Diese lassen sich zum seitlichen Übersetzten beim Standardsitz umklappen (Abbildung 14). Die Frontblinker sind zum Schutz vor Beschädigung mit einer Gummilagerung ausgestattet. Blinker und Rückleuchte sind in die Heckverkleidung eingebaut (Abbildung 15).
Vom Bedienpult aus werden Warnblinker, Licht sowie Blinker rechts und links ein- und ausgeschaltet.
Die Vorgehensweise zum Wechseln defekter Lampen ist im Kapitel „Wartung und Pflege“ beschrieben.

Abbildung 14: Umklappen der Frontbeleuchtung

Abbildung 15: Heckbeleuchtung

10.7 Bremsentriegelung

Bei einem Ausfall der Steuerung oder zu geringer Batteriekapazität kann der Elektrorollstuhl geschoben werden.
Die Bremse ist über die mechanische Entriegelung zu lösen.
Die Bremsentriegelung befindet sich je nach Kundenwunsch rechts bzw. links zwischen Fahrrahmen und Sitz. Bei niedrigen Sitztiefen befindet sich die Bremsentriegelung auch vorn unter dem Sitz.
Aus Sicherheitsgründen muss der Bremsentriegelungsbolzen nach oben gezogen werden (Abbildung 16).

Abbildung 16: Bremsentriegelungsbolzen

Der eigentliche Bremsentriegelungshebel (Abbildung 17) wird nach vorn gedrückt, bis der Rastpunkt erreicht ist.
Die Steuerung erkennt die entriegelte Bremse und deaktiviert die Fahrfunktion.
Die Fehleranzeige stellt die entriegelte Bremse durch 2 bzw. 3 blinkende LED´s sowie ein akustisches Signal dar.

Abbildung 17: Bremsentriegelungshebel

Achtung!
Gibt die Steuerung bei entriegelter Bremse kein Fehlersignal, muss die Bremseinstellung vom Fachhandel überprüft werden.

Achtung!
Nach dem Umlegen des Bremslösehebels in die Schiebestellung sind sämtliche Bremssysteme ausgeschaltet.

Zum Einriegeln der Bremse wird der Hebel nach oben gedrückt, bis der Entriegelungsbolzen einrastet.

10.8 Hupe

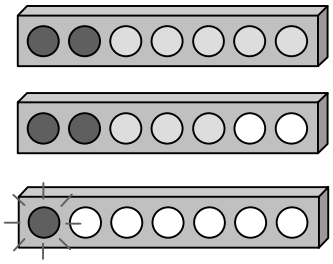
Beim Betätigen der Taste 2 ertönt die Hupe.

10.9 Batterieanzeige

Das Batteriedisplay zeigt verschiedene Funktionen:

- Betriebsbereitschaft der Steuerung
- Ladezustand der Batterie
- Status und Fehlermeldungen

Im Fahrbetrieb leuchtet die Anzeige ständig und zeigt den jeweiligen Ladezustand der Batterie an. Die Anzeige besteht aus 7 Segmenten. Jedes Segment zeigt ca. 14 % der Gesamtladung an. Bei einer Reichweite auf ebener Strecke von ca. 35 km entspricht jedes Segment bei gleichbleibender Fahrbelastung etwa 5 km Reichweite.
Hinweise zum Umgang mit der Batterieanzeige:



Batterie geladen

Batterie nach Möglichkeit laden

Batterie dringend laden

Direkt nach dem Einschalten zeigt die Anzeige den gespeicherten Batteriestand vom letzten Ausschalten.
Der genaue Batteriestatus wird nach kurzem Fahren angezeigt.

10.10 Laden

Die Kapazität der Batterien bestimmt die Reichweite des Elektrorollstuhls.
Viele Faktoren beeinflussen die Kapazität. Neben der Temperatur, dem Batteriealter und der Fahrbelastung wirkt sich die Art des Ladens erheblich auf die Kapazität und somit auf die Reichweite aus.
Längeres Fahren im roten Bereich hat Tiefentladung und somit Schädigung der Batterie zur Folge. Außerdem besteht das Risiko, dass der Elektrorollstuhl bei der Fahrt im entladenen Zustand stehen bleibt und den Anwender in eine Gefahrensituation bringen kann.
Bei täglicher Benutzung kann das Ladegerät über Nacht angeschlossen werden, um immer wieder volle Kapazität und somit maximale Reichweite zu erhalten.
Wird der Elektrorollstuhl längere Zeit nicht bewegt, muss zur Erhaltung der Kapazität mindestens einmal pro Woche ein Ladezyklus durchgeführt werden.

Hinweis!
Für Schäden, die durch Tiefentladungen entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

Hinweis!
Es darf nur das von der Fa. Otto Bock HealthCare GmbH vorgesehene Ladegerät verwendet werden.

Hinweis!
Bei längerem Stillstand Hauptsicherung ziehen oder den Elektrorollstuhl einmal wöchentlich laden.

Beim Anschließen des Ladegerätes ist darauf zu achten, dass zuerst das Ladegerät mit der Ladebuchse verbunden wird (Abbildung 18). Die Ladebuchse ist im linken bzw. rechten Seitenverkleidungsteil integriert. Das Ladegerät ist dann an die Netzsteckdose anzuschließen. Die Angaben auf dem Typenschild des Ladegerätes müssen mit der länderspezifischen Spannung des jeweiligen Stromnetzes übereinstimmen. Der Ladevorgang beginnt automatisch.
Der momentane Ladezustand wird über die LEDs des Ladegerätes angezeigt.

Abbildung 18: Ladebuchse

Hinweis!
Während des Ladevorganges ist die Steuerung abzuschalten.
Der komplette Ladestrom wird in die Batterie eingespeist.

gelbe LED leuchtet:	**Batterie wird geladen**
grüne LED leuchtet:	**Batterie voll**
gelbe LED blinkt:	**Fehler!**
	Batterie defekt, schlechte Kontaktgabe
	bzw. keine elektrische Verbindung
keine LED-Anzeige:	**keine Netzspannung, Gerät defekt**

Das Ladegerät verfügt über eine programmierte Nachladephase.
Wird nach ca. 8 Stunden bei zuvor entladener Batterie die Vollladung erreicht, kann das Gerät bedenkenlos angeschlossen bleiben.
Bei Beendigung des Ladevorganges ist zuerst der Netzstecker, dann der Ladestecker zu ziehen.
Nach erneutem Aus- bzw. Einschalten der Steuerung ist der Elektrorollstuhl fahrbereit.

Hinweis!
Die Gummikappe muss zum Schutz vor Feuchtigkeit wieder in die Ladebuchse eingesteckt werden.

- Das Ladegerät nur innerhalb der angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenzen verwenden (Kapitel „Technische Daten, Ladegerät“).
- Das Ladegerät immer mit den vorhandenen Gummifüßen auf ebenen Untergrund stellen.
- Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen, um zusätzliche Erwärmung des Gerätes zu verhindern.
- Staub und Schmutz vermeiden. Sie beeinträchtigen die Funktion des Ladegerätes.
- Zur Reinigung nur ein trockenes Tuch verwenden.

Hinweis!
Beim Laden von Batterien können explosive Gase entstehen.
In geschlossenen Räumen ist deshalb für ausreichende Belüftung zu sorgen!
In der Nähe des Ladegerätes und beim Umgang mit Batterien nicht rauchen!
Feuer und Funkenbildung vermeiden!
Lüftungsschlitze nicht verdecken!

10.11 Batterien

Der Elektrorollstuhl ist in der Standardausführung mit zwei 12 V-Blei-Säure-Batterien mit einer Kapazität von 60 Ah ausgestattet.
Beim Laden kommt es kurzzeitig zur Umwandlung des Wasser-Säuregemisches in Gas.
Der Flüssigkeitsstand muss monatlich kontrolliert werden. Bei Bedarf ist nachzufüllen.
Der Elektrorollstuhl verfügt zur Wartung bzw. zum Aus- und Einbau der Batterien über ein Batterieschubfach (Abbildung 19).

Abbildung 19: Batterieschubfach

Der Entriegelungsbolzen befindet sich in der Vertiefung der Frontverkleidung (Abbildung 20).

Abbildung 20: Entriegelungsbolzen für Batteriefach

Wird dieser nach oben gedrückt kann die Schublade durch leichten Zug nach vorn herausgerollt werden (Abbildung 21).

Abbildung 21: Betätigung des Batterieschubs

Um den Deckel des Batteriefaches abzunehmen, wird der Schnappverschluss des Haltegurtes gelöst (Abbildung 22).

Abbildung 22: Schnappverschluss des Haltegurtes

Hinweis!
Bei Arbeiten an den Batterien die beigelegten Warnhinweise des Batterieherstellers genau lesen!

Die Batterien sind nach Abnahme des Deckels von oben frei zugänglich (Abbildung 23).

Abbildung 23: Batterien

Hinweis!
Den Elektrorollstuhl zur Batteriekontrolle immer auf eine ebene Fläche stellen!

Schraubt man die Verschlusskappen der einzelnen Kammern mit einem großen Schraubendreher auf, ist der Flüssigkeitsstand der Batterie an den Säurestandsmarken zu erkennen. Steht die Flüssigkeit unter diesem Maß, muss destilliertes Wasser nachgefüllt werden.
Optional können wartungsfreie Blei-Gel-Batterien verwendet werden.

10.12 Sicherung

Die 80 A-Schmelzsicherung befindet sich am hinteren Ende der Batteriewanne (Abbildung 24).

Achtung!
Bei Wartungsarbeiten am Elektrorollstuhl mit geöffnetem Deckel ist aus Sicherheitsgründen die Sicherung stets zu entfernen.

Abbildung 24: Sicherungshalter

11 Status- und Fehleranalyse

Die MCS-Steuerung verfügt zur Status- und Fehleranalyse über verschiedene Anzeigekategorien. Die Steuerung unterscheidet je nach Auswirkung auf das System:

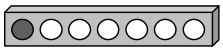
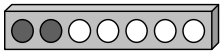
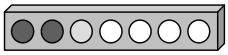
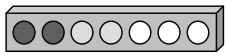
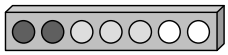
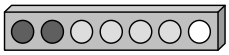
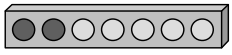
- Warnung
- Fehler
- Defekt
- Versagen

In den folgenden Tabellen werden die Anzeigecodes mit den dazugehörigen Fehlergruppen sowie den möglichen Ursachen und Maßnahmen erläutert.

11.1 Warnung

Eine Warnung weist auf einen Status oder eine Fehlfunktion einzelner Komponenten hin. Komponenten ohne Fehler werden in ihrer Funktion nicht eingeschränkt.
Das bedeutet, dass z. B. durch den Ausfall eines Blinkers die Lichtfunktion weiter gewährleistet bleibt.

Darstellung: **Für 4 Sekunden blinken die LEDs 2 x pro Sekunde.**
Außerdem ertönen 2 akustische Signale.
Wiederholung des Vorganges jede Minute oder einmalig beim Systemstart.

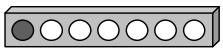
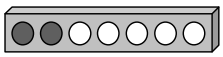
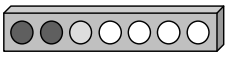
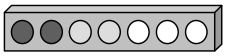
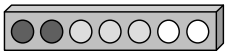
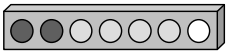
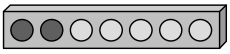
Anzeige	Fehlergruppe	Mögliche Ursache	Mögliche Maßnahme
	Batterie Warnung	Batteriespannung zu hoch oder zu niedrig	Laden oder Entladen je nach Batterieanzeige
	Temperatur Warnung	Impulssteuerung (Kontroller) oder Motor überhitzt	Fahrgeschwindigkeit drosseln/abkühlen lassen
	Impulssteuerung Warnung	Problem mit der Motorregelung	Neustart
	Multifunktionstaste bzw. Ein-/Aus-Taste	Verbindungsfehler/Defekt der Tasten	Verbindungskabel/Tasten kontrollieren
	Beschränktes Fahren	bestimmte Sitzfunktion ausgefahren (Hubsitz)	In normale Sitzposition fahren
	Ein-/Ausgabemodul Warnung	Motor nicht angeschlossen, Motor überlastet, Zusatz-gerät (z. B. Blinker) defekt	Verbindungskabel/Kontakte/ Beleuchtungskörper kontrollieren
	Ladegerät Sperre	Ladegerät angeschlossen	Nach Ladevorgang, Gerät ausstecken

11.2 Fehler

Ein Fehler beeinflusst die Funktion der MCS-Steuerung. Das System ist nicht voll lauffähig, bis der Fehler behoben wurde.

Darstellung: **Blinksignale LEDs: 4 x / Sekunde**
akustisches Signal: 2 x / Sekunde

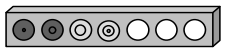
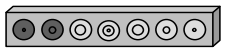
Achtung!
Kommt es zu Kommunikationsproblemen im Bussystem der Steuerung führt das System, um unkontrollierte Funktionen zu vermeiden, einen Notstopp aus. Durch erneutes Einschalten der Steuerung kann je nach Problemfall der Rollstuhl aus einer Gefahrenzone z. B. Straßenverkehr gefahren werden.
Ist die Fahrbereitschaft auch nach dem Einschalten nicht vorhanden, kann durch Entriegelung der Bremse in die Schiebfunktion umgeschaltet werden.
Danach ist dringend der Fachhändler aufzusuchen!

Anzeige	Fehlergruppe	Mögliche Ursache	Mögliche Maßnahme
	Batterie Fehler	Batterie ist entladen oder überladen	Laden oder Entladen je nach Batterieanzeige
	Rechter Antriebsmotor oder Bremse	Rechter Antriebsmotor bzw. Bremse nicht angeschlossen, Kontaktprobleme oder Kabelbruch	Kontrolle des Motorkabels und der Steckverbindung am Kontroller
	Linker Antriebsmotor oder Bremse	Linker Antriebsmotor bzw. Bremse nicht angeschlossen, Kontaktprobleme oder Kabelbruch	Kontrolle des Motorkabels und der Steckverbindung am Kontroller
	Fehler Eingabemodul	Joystick nicht in Null-position, beim Systemstart/nicht kalibriert, defektes Eingabemodul	Kontrolle der mechanischen Null-stellung sowie der Leichtgängigkeit des Joysticks/Neustart
	Fehler Ausgabemodul	Fehlehafte Verbindung zum Ausgabemodul/ defektes Modul	Steckkontakte auf festen Sitz prüfen/ Neustart
	Fehler Impulssteuerung	Fehler im Kontroller	Steckkontakte auf festen Sitz prüfen/ Neustart
	Kommunikationsfehler	Modul nicht angeschlossen/ defekte Verbindung	Steckkontakte auf festen Sitz prüfen/ Neustart

11.3 Defekt/Versagen

Bei einem Defekt handelt es sich um einen schwerwiegenden Ausfall einer Systemkomponente.
Nach Beseitigung des Fehlers wird das System durch einen Neustart aktiviert.
Ein Versagen ist der größte anzunehmende Fehlerzustand, der zum sofortigen Notstopp des Systems führt.

Darstellung: Lauflicht mit akustischem Signal

Anzeige	Fehlergruppe	Mögliche Ursache	Mögliche Maßnahme
	Falsche System-konfiguration	Ein-/Ausschaltmodul fehlt oder defekt. Zwei gleiche Module in Konkurrenz. Falsches Eingabegerät konfiguriert/angeschlossen.	Anschluss der Eingabegeräte/ Steckverbindung der Module prüfen Neustart
	Höheres Bediengerät defekt	Positionsverlust im Joystick	Kontrolle der mechanischen Nullstellung sowie der Leichtgängigkeit des Joysticks/Neustart

Sind die auftretenden Fehler mit den beschriebenen Maßnahmen nicht direkt zu beheben, hat der Fachhändler die Möglichkeit, mit dem Handprogrammiergerät den genauen Fehlercode auszulesen und eine bessere Systemanalyse durchzuführen.
Die bisher aufgetretenen Fehler werden als Fehlergeschichte gespeichert und geben Aufschluss über sämtliche vorgefallenen Fehlfunktionen.
Daraus kann der weitere Reparaturablauf des Systems abgeleitet werden.

12 Optionen

Der Elektrorollstuhl ist als modulares System aufgebaut. Die MCS-Steuerung bietet die Möglichkeit, zahlreiche elektrische Zusatzfunktionen sowie speziell angepasste Eingabegeräte zu verwenden. Außerdem können weitere Zubehörteile angebaut werden. Diese sind im Bestellblatt und im Zubehörkatalog vollständig aufgelistet. Einige wichtige Optionen sind nachfolgend näher erläutert.

12.1 Option Hubsitz

Der Elektrorollstuhl C1000 kann optional mit einem Hubsitz ausgerüstet werden. Die Sitzfläche wird per Motorantrieb um bis zu 40 cm erhöht. Die Ansteuerung erfolgt per Joystick im Modus „Zusatzfunktion“. Die Fahrfunktion bleibt selbst bei ausgefahrenem Hubsitz erhalten. Die Maximalgeschwindigkeit ist aufgrund der verringerten Kippstabilität reduziert.

Um die Sicherheit beim Hubsitz zu gewährleisten sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten:

Gefahr!
Die Hubvorrichtung ist nur auf ebenem Untergrund zu verwenden.

Gefahr!
Der Fahrbetrieb mit reduzierter Geschwindigkeit ist nur zum Rangieren zu verwenden.

Achtung!
Die maximale Zuladung des Hubsitzes beträgt 100kg.

Gefahr!
Die Hubvorrichtung ist nur mit senkrechtem Rückenwinkel zu verwenden.

Gefahr!
Im Bereich zwischen Sitzrahmen und Rollstuhlrahmen befinden sich konstruktionsbedingte Quetschkanten. Begleitpersonen sind darauf hinzuweisen.

Achtung!
Die maximale Zuladung des Hubsitzes beträgt 100kg.

12.2 Elektrische Sitzkantelung

Die elektrische Sitzkantelung ermöglicht eine Kippung des Sitzwinkels auf maximal 30° aus der Waagerechten. Die integrierte Schwerpunktverlagerung verbessert die Stabilität bei maximalem Kippwinkel. Die Ansteuerung erfolgt per Joystick im Modus „Zusatzfunktion“.

Achtung!
Bei angewinkelter Sitzkantelung ist beim Befahren von Steigungen aufgrund der veränderten Kippstabilität besondere Vorsicht geboten!

12.3 Hochschwenkbare Fußrasten

12.3.1 Höhenverstellung

Durch Lösen der Schraube am Fußbrettbügel lässt sich die Fußauflage der jeweiligen Unterschenkellänge und Dicke des verwendeten Sitzkissens anpassen.
Im Fußbrettbügel sind fünf Gewindebohrungen vorgesehen, welche die fünf Positionen für die Höhenverstellung realisieren.

12.3.2 Hochschwenken

Durch Druck auf die Fußauflage nach vorn bzw. Druck von unten an den Fußbrettbügel kann die Fußraste nach oben verstellt werden. Die Feststellung erfolgt über Rastpunkte. Ist die gewünschte Höhe erreicht, arretieren sich die Fußrasten bei Belastung.
Zum Entriegeln den Fußbrettbügel leicht anheben und den am oberen Drehpunkt angebrachten Hebel nach hinten drücken.
Beim Loslassen des Entriegelungshebels rastet der Fußbrettbügel in der nächsten Position ein.

12.4 Elektrische Fußrasten

Um dauerhafte Druckbelastungen zu vermeiden oder eine Antischocklagerung zu gewährleisten, besteht die Möglichkeit, am Elektrorollstuhl elektrische Fußrasten anzubringen. Im Zusatzfunktionsmenü der Steuerung können die rechte, die linke sowie beide Fußrasten gleichzeitig betätigt werden.

12.5 Elektrische Rückenwinkelverstellung Standardsitz

Der Rückenwinkel des Standardsitzes kann mit einer elektrischen Verstellung ausgerüstet werden.

Achtung!
Bei nach hinten ausgelenktem Rückenwinkel ist beim Befahren von Steigungen aufgrund der veränderten Kippstabilität besondere Vorsicht geboten!

Um beim Transport das flache Packmaß zu erhalten, wird der Querbolzen am unteren Ende des Antriebes per Tastendruck entriegelt (Abbildung 25). Nach Abnahme der Seitenteile kann das Rückenteil nach vorn auf der Sitzfläche abgelegt werden. Der Rücken wird wieder nach oben geklappt und der Antrieb auf die Verriegelung gedrückt. Der Bolzen rastet ein.

Abbildung 25: Entriegelungsbolzen Rückenwinkelverstellung

Hinweis!
Beim Einrasten der Rückenlehne ist auf festen Sitz der Verriegelung zu achten!

12.6 Recaro-Sitz

Der Elektrorollstuhl kann mit verschiedenen Recaro-Sitzmodellen ausgestattet werden. Die Einstellung des Rückenwinkels erfolgt mit dem Drehgriff an der rechten bzw. linken Seite der Rückenlehne.
Zum Umklappen der Rückenlehne dient ein Entriegelungsgriff. Dieser befindet sich seitlich an der Lehne. Durch Ziehen des Entriegelungsgriffes nach oben kann die Rückenlehne nach vorn geklappt werden.
Der Recaro-Sitz kann mit einer elektrischen Rückenverstellung ausgerüstet werden. Die Ansteuerung erfolgt im Menü „Zusatzfunktionen“ über die Rollstuhlsteuerung.
Der Recaro-Sitz ist leicht vom Fahrgestell zu lösen.

Handlungsfolge:

- Den Entriegelungsgurt unter dem vorderen Teil der Sitzfläche abziehen.
- Beide Arretierungsbolzen, die den Sitz am rechten und linken Sitzrahmen verriegeln, lösen.
- Um die hintere Sitzaufnahme aus den Haltebuchsen zu lösen, wird der Sitz leicht nach hinten gekippt und etwas zurückgeschoben.
- Den Recaro-Sitz abnehmen.
- Für Wartungsarbeiten besteht jetzt freier Zugang.
- Beim Anbau wird die hintere Kante des Recaro-Sitzes am Ende des Sitzrahmens aufgesetzt.
- Den Sitz nach vorn schieben bis die hintere Sitzaufnahme in den Haltebuchsen hängt.
- Den Sitz nach vorn kippen, bis die Arretierungsbolzen am Sitzrahmen einrasten.

Achtung!
Beim Anbau des Recaro-Sitzes darauf achten, dass die Sitzaufnahme fest in den Haltebuchsen sitzt und die vorderen Arretierungsbolzen bis zum Schlüsselring eingerastet sind!

12.7 Bedienpult

12.7.1 Nach unten verstellbar

Optional kann ein spezieller Bedienpulthalter angebaut werden, der es ermöglicht, das Bedienpult nach unten zu verschieben.
Dabei wird die Befestigungsschraube (Abbildung 26) gelöst und in Höhe des Bedienpultes an die Armlehnen bzw. Joystickhöhe angepasst.

Achtung!
Bei allen Verstellungen die Schrauben und Muttern wieder fest anziehen!

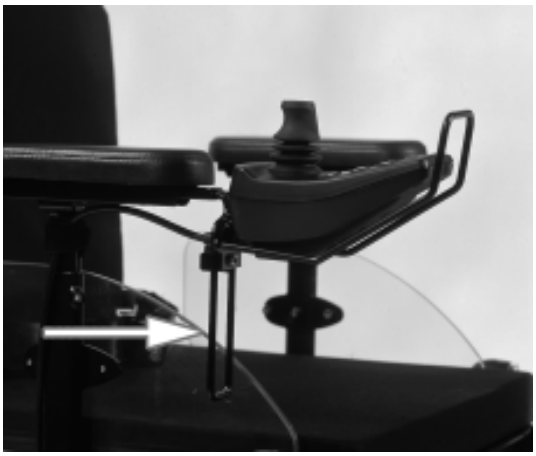


Abbildung 26: Bedienpult nach unten verstellbar

12.7.2 Wegschwenkbar

Um mit dem Elektrorollstuhl näher an bzw. unter eine Tischkante zu fahren, kann mit einem speziellen Halter das Bedienteil seitlich abgeschwenkt werden.

Handlungsfolge:

- Runden Entriegelungshebel nach vorn schieben (Abbildung 27).
- Das Drehelement wird entriegelt und das Bedienpult lässt sich seitlich abschwenken (Abbildung 28).
- Das Bedienpult kann bis zur Armlehne zurückgedreht werden.
- Beim Zurückfahren in die Ursprungsposition rastet das Drehelement dort wieder ein.

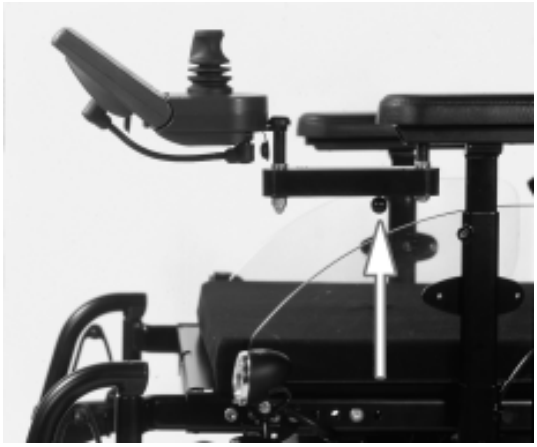


Abbildung 27: Entriegelungshebel

Abbildung 28: Bedienpult seitlich abschwenkbar

12.8 Bedienpult Delta

Um den Winkel des Bedienteils zu verändern, kann als Option das zweigeteilte Bedienpult Delta angebaut werden.

Unter der schwarzen Abdeckkappe befindet sich eine Feststellschraube.
Diese Schraube wird um ca. 1 Umdrehung gelöst. Der Winkel des Anzeigemoduls kann geändert werden.
Nach der Einstellung ist die Schraube wieder fest anzuziehen.
Das Bedienpult Delta ist auch bei der Option „Begleitpersonensteuerung und Tischsteuerung“ einsetzbar.

12.9 LCD

Beim Einsatz von Sondersteuerungen, wie Kinnsteuerung oder Blas-Saugsteuerung, wird das LCD-Modul als Anzeigemodul angewendet.
Bei der Steuerung mit dem Bedienpult ist das LCD-Modul sehr hilfreich (Abbildung 32).
Im Fahrbetrieb werden Fahrstufe, Geschwindigkeit sowie zurückgelegte Kilometer angezeigt.
Durch die kurze Betätigung der Mode-Taste auf dem Bedienteil wird die Fahrstufe erhöht.
Die Fahrfunktion wird mit dem Joystick ausgeführt.
Durch längere Betätigung der Mode-Taste gelangt man vom Fahrmodus in den Menümodus (Abbildung 29). Hier kann die Fahrstufe geändert sowie Zusatzfunktionen, Licht und Hupe angesteuert werden.

Abbildung 29: LCD-Modul

Menüsteuerung:

Vorwärts	>>	nach oben
Rückwärts	>>	nach unten
Rechts	>>	nach rechts / Auswählen
Links	>>	nach links / eine Ebene höher
Mode	>>	Verlassen des Fahrmodus / eine Ebene höher

Bei der Verwendung verschiedener Eingabegeräte erfolgt die Fahrsteuerung durch das Modul, von dem der Elektrorollstuhl eingeschaltet wurde.

12.10 LCD mit Infrarot

Das LCD-Modul mit Infrarot bietet die Möglichkeit, Infrarotgeräte jeglicher Art per Rollstuhljoystick anzusteuern (Abbildung 30). Standardgeräte im Haushalts- und HIFI-Bereich können in die Steuerung per Lernmodus eingespeichert werden. Schalter, Steckdosen oder Dimmer werden als Zubehör mit angeboten. Mit dem Maus-Emulator, einem weiteren Zusatzmodul aus dem Infrarot-Bereich können die Joysticksignale zur Steuerung der Computer-Maus genutzt werden. Auch mit den Sondereingabegeräten wie z. B. Blas-Saugsteuerung, Kinnsteuerung, usw. können die Infrarotfunktionen ausgeführt werden.

Aufgrund der Komplexität der Infrarotsteuerung sind weitere Informationen und Bedienungshinweise in einer separaten Anleitung zu finden.

Abbildung 30: Infrarot-Modul

12.11 Blas-Saugsteuerung

Beim Einsatz der Blas-Saugsteuerung werden die Fahr- und Zusatzfunktionen durch verschiedene Kombinationen von Blas- und Saugbefehlen gesteuert.
Zusätzlich wird zur Menüführung der Multifunktionsschalter (MFS) eingesetzt (Abbildung 31).

Abbildung 31: Blas-Saugsteuerung

Zur Ansteuerung gibt es zwei Befehlsarten:

- Kurzes Saugen oder Blasen
- Langes Saugen oder Blasen

Menüsteuerung

Steuerung EIN:	lang blasen/MFS lang drücken
Steuerung AUS:	lang saugen/MFS lang drücken
Nach oben:	2 x kurz blasen
Nach unten:	2 x kurz saugen
Nach rechts/Auswählen:	1 x kurz blasen
Nach links:	1 x kurz saugen
Eine Menüebene höher:	2 x kurz saugen/MFS kurz drücken

Gehaltener Modus

Die Fahrbewegung wird ausgeführt, solange der Befehl angesteuert ist.

Vorwärts:	1 x kurz und 1 x lang blasen
Rückwärts:	1 x kurz und 1 x lang saugen
Rechts während der Fahrt:	1 x kurz blasen
Links während der Fahrt:	1 x kurz saugen
Rechts aus dem Stillstand:	1 x lang blasen
Links aus dem Stillstand:	1 x lang saugen
Nothalt:	MFS lang drücken / lang saugen
Fahrstufe ändern (1,2..,5,1,2..):	2 x kurz blasen
Fahrmodus verlassen:	2 x kurz saugen

Ungehaltener Modus

Die Fahrbewegung des letzten Befehls wird solange ausgeführt, bis ein neuer Befehl gegeben wird.

Vorwärts fahren:	1 x kurz und 1 x lang blasen
Rückwärts fahren:	1 x kurz und 1 x lang saugen
Rechtskurve:	1 x lang blasen
Linkskurve:	1 x lang saugen
Nothalt:	MFS drücken
Fahrmodus verlassen:	2 x kurz saugen

12.12 Kinnsteuerung

Die Kinnsteuerung ermöglicht die Steuerung der Rollstuhlfunktionen durch einen kleinen Joystick, der durch einen Schwenkarm direkt am Kinn des Benutzers positioniert werden kann.
Über einen Satellitschalter werden alle benötigten Schaltfunktionen betätigt (Abbildung 32). Der Satellitschalter besitzt drei Schaltstellungen.
Mit I/O (oben) wird die Steuerung ein- bzw. ausgeschaltet. Mit der Mode-Taste (unten) kann wie beim normalen Bedienpult die Fahrstufe erhöht und bei längerer Betätigung der Fahrmodus verlassen werden.
Die Schwenktaste (rechts) dient zum Abschwenken der Joystickarmes. Solange diese Taste betätigt wird, fährt der Joystickarm auf den Benutzer zu. Bei erneuter Betätigung folgt ein Drehrichtungswechsel, der Joystick dreht sich vom Benutzer weg.
Diese Funktion steht der Begleitperson durch den Schwenkschalter an der Rückseite der Kopfstütze ebenfalls zur Verfügung.
Der Joystick erfüllt alle Funktionen entsprechend dem Standardjoystick.

Abbildung 32: Kinnsteuerung

Achtung!
Bei Verwendung einer Sondersteuerung muss eine genaue Einweisung des Benutzers durch den Fachhandel erfolgen!

Weitere Sondersteuerungen, wie Lauflicht-, Tablett-, Body-Botton- und Umfeldsteuerung, sind in Verbindung mit dem LCD-Modul erhältlich.

12.13 Externer Kilometerzähler

Im externen Kilometerzähler ist eine Geschwindigkeitsanzeige, ein Etappenkilometerzähler, ein Gesamtkilometerzähler sowie eine Uhr integriert.

Zeigt das Display links oben km/h, ist die Geschwindigkeitsanzeige aktiv.
Durch Betätigung der gelben Taste erscheint die Etappenkilometeranzeige, die durch drei blinkende Pfeile an der linken Displayseite gekennzeichnet ist.
Betätigt man die Taste länger als zwei Sekunden, wird die Etappenstrecke auf Null gesetzt.
Durch einen weiteren kurzen Tastendruck wird der Gesamtkilometerzähler angezeigt.
Durch erneutes Drücken der Taste erscheint die Uhr auf dem Display.
Zur Einstellung der Uhrzeit muss die Taste länger als 2 Sekunden gedrückt werden.
Es erscheint **12:** und **24:** im Wechsel.
Bei **24:** wird die 24-Stundenanzeige aktiviert. Bei **12:** die 12-Stundenanzeige.
Es erscheint die Uhrzeit. Jede Stelle wird automatisch nacheinander durchgezählt.
Die Einstellung der Uhr erfolgt durch Tastenbetätigung solange, bis die gewünschte Ziffer auf dem Display erscheint.
Ist die Gesamtkilometeranzeige aktiv, kann man durch Drücken der gelben Taste (länger als 2 Sekunden) zwischen km/h und m/h wechseln und den Radumfang eingeben.
Dieser errechnet sich nach folgender Formel:

Reifengröße 14 Zoll	Zoll in cm	14“ x 25,4 = 355,6 mm
	$U = d \times \Pi$	35,56 mm x 3,1416 = einzugebender Wert

Der externe Kilometerzähler wird am Schutzbügel für das Bedienteil befestigt.

12.14 Beckengurt

Der Elektrorollstuhl kann mit einem Beckengurt ausgerüstet werden (Abbildung 33). Dieser dient ausschließlich als Sicherheitsgurt während der Fahrt mit dem Elektrorollstuhl. Der Gurt darf keinesfalls als Sicherheitsgurt beim Transport im PKW verwendet werden.

Abbildung 33: Beckengurt

12.15 Schlüsselschalter

Der Elektrorollstuhl C1000 ist optional mit einem Schlüsselschalter auszustatten. Dieser befindet sich am Seitenverkleidungsteil. Durch eine Drehung um 90° und anschließendes Abziehen des Schlüssels kann die Fahrfunktion gesperrt werden.

12.16 Weitere Optionen

- **Montageset für Kopfstützen** (Abbildung 34)
  Anbringen von Kopfstützen (Zubehörkatalog)

Abbildung 34: Montageset für Kopfstützen

- **Pannensichere Bereifung**
  Vollgummireifen

- **Anatomisch geformte Sitzsysteme**
  Verschiedene Modelle von „Recaro“ für besseren Sitzkomfort und mehr Anpassungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung

- **Gurtsysteme**
  Beckengurt, Brustgurt sowie Hosenträgergurt von Fa. Schroth

- **Sitzschalenaufnahme**
  Zur Adaption von speziellen Sitzschalen; Bedienpulthalter für Sitzschalen

- **Armlagerungszubehör**
  Spezialadapter für die Armlagen (Zubehörkatalog)

- **Begleitpersonensteuerung**
  Separates Bedienpult an der Rückenlehne

- **Joystickzubehör**
  Tetragabel, STICK S80, Softball, Golfball, Steuerknüppelschaft flexibel

- **Schutzbügel Bedienpult**
  Metallbügel zum Schutz gegen Stöße

- **Stockhalter**

- **Rückspiegel anklappbar**

- **Therapietisch**
  Aufsetzbare Tischplatte

- **Zubehörkasten, Trägerrucksack, Handytasche**

Weitere optionale Anbauteile sind im Bestellblatt und im Zubehörkatalog enthalten.

13 Wartung und Pflege

13.1 Wartung

Vor jedem Einsatz ist die Funktionsfähigkeit des Elektrorollstuhls zu überprüfen.
Die in der folgenden Auflistung beschriebenen Tätigkeiten sind in den angegebenen Abständen vom Anwender auszuführen.

	Tätigkeit	täglich	wöchentlich	monatlich
Bereifung	Luftdruck siehe Reifenmantel Ausreichende Profiltiefe?			**X** **X**
Batterien	Flüssigkeits- bzw. Säurestand o. k. (nicht bei Gel-Batterien)			**X**
Beleuchtung	Beschädigung am Gehäuse? Funktion?	**X**	**X**	
Elektronik	Steuerung ohne Fehlermeldung? Ladegerät zeigt keine Fehlermeldung an den LEDs?		**>> Vor jeder Fahrt <<** **X**	
Bremse	Bremshebel bei eingeschalteter Steuerung betätigen			**X**

Achtung!
Die Steuerung gibt bei Betätigung des Bremshebels ein Fehlersignal auf dem Bedienpult aus. Ist diese Funktion nicht gewährleistet, muss eine Einstellung durch den Fachhandel erfolgen!

Treten bei der Wartung Probleme auf, muss ein autorisierter Fachhandel konsultiert werden (Kapitel „Service“).

13.2 Defekte Beleuchtung

Bei defektem Gehäuse oder defekter Lampe können die entsprechenden Teile beim Fachhändler bestellt werden.
Zum Wechseln der Halogenlampe des Frontlichtes kann die Scheibe durch leichten Druck auf den schwarzen Rasthebel am unteren Ende des Beleuchtungskörpers nach vorn geklappt und ausgebaut werden (Abbildung 35).
Die Lampe wird mit dem Sicherungsring nach hinten gezogen und durch eine Neue ersetzt.
Beim Einbau ist darauf zu achten, dass sich die Kerbe an der Lampenfassung in der richtigen Position befindet.

Abbildung 35: Wechsel des Frontlichtes

Um den Frontblinker zu öffnen, wird mit einem schmalen Schraubendreher in der Aussparung an der Unterseite des Blinkers das Blinkerglas aufgekippt (Abbildung 36)

Abbildung 36: Öffnen des Frontblinkers

Das Blinkerglas kann nun wie in Abbildung 37 dargestellt entfernt werden.

Abbildung 37: Blinkerglas entfernen

Die Lampe wird durch leichtes Drehen aus der Arretierung am Lampensockel entriegelt und kann nach vorn gezogen werden (Abbildung 38).

Abbildung 38: Lampe entfernen

Beim Einbau wird die Lampe eingeschoben und in die Arretierung gedreht. Die Lampenfassung wird ins Gehäuse eingelegt und das Blinkerglas eingerastet.

Zum Wechseln der Heckblinker und der Heckbeleuchtung ist die Scheibe abzuschrauben (Abbildung 39).
Die Lampe wird leicht nach innen gedrückt und nach links gedreht.
Nach einer Viertelumdrehung die Lampe herausziehen.
Durch Einstecken und Rechtsdrehung der passenden Lampe ist die Funktion wieder hergestellt.
Nähere Angaben zu den verwendeten Lampen sind im Kapitel „Technische Daten“ enthalten.

Hinweis!
Beim Einbau der Scheiben ist auf genauen Sitz auf dem Gehäuse sowie festen Sitz der Schrauben zu achten. Eintritt von Feuchtigkeit in den Beleuchtungskörper ist zu vermeiden!

Abbildung 39: Wechsel Heckblinker und Heckbeleuchtung

13.3 Reifen wechseln

Handlungsfolge:

- Zur Montage der Antriebsräder ist die Kreuzschlitzschraube in der Mitte des Rades zu lösen und die Radabdeckungen abzunehmen (Abbildung 40).
- Radschraube (Abbildung 41) lösen und das Rad abziehen.
- Die zweigeteilte Felge wird durch Lösen der vier Innensechskantschrauben auseinandergebaut.
- Der defekte Schlauch ist frei zugänglich und kann gewechselt werden.
- Zum Ausbau der Frontbereifung wird die Achsschraube gelöst und die Achse herausgezogen.
- Die zweiteilige Felge wird auch hier auseinander geschraubt und der defekte Schlauch gewechselt.

Abbildung 40: Radabdeckung

Abbildung 41: Radschraube

13.4 Reinigung und Pflege

Bei der Reinigung des Elektrorollstuhls dürfen die elektrischen Komponenten nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Hinweis!
- **Bedienpult, Ladegerät, Armauflage und Sitzbespannung nur mit einem feuchten Tuch und einer milden Reinigungslösung säubern.**
- **Rückenlehnen und Sitzkisten mit einer trockenen Bürste pflegen.**
- **Räder und Rahmen mit einer feuchten Kunststoffbürste reinigen.**
- **Direkten Wasserkontakt mit Elektronik, Motoren und Batterien vermeiden.**
- **Zur Reinigung kein Scheuermittel verwenden.**
- **Auf keinen Fall mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger die Reinigung durchführen.**
- **Den Elektrorollstuhl einmal jährlich beim autorisierten Fachhändler auf Fahrsicherheit überprüfen lassen!**

14 Entsorgung

Ist der Elektrorollstuhl Eigentum der Krankenkasse, so geht er nach Gebrauch an diese zurück.
Ist der Stuhl im Privatbesitz, so gelten zur Entsorgung folgende Hinweise:

- Wird der Elektrorollstuhl nicht mehr genutzt, muss er sachgemäß, entsprechend den Entsorgungsrichtlinien des Herstellerlandes des Elektrorollstuhls, entsorgt werden.
- Die Batterien sind bei der Recyclingstelle der Abfallentsorgung des jeweiligen Wohnsitzes abzugeben.
- Ebenso verhält es sich mit Rädern, Rahmen und Sitz.
- Die Entsorgung von Elektronik und Motoren erfolgt bei der Elektronikschrott-annahme der Abfallentsorgung des jeweiligen Wohnsitzes.
- Wird ein nichtbenötigter Elektrorollstuhl in anderen Ländern entsorgt, muss sich der Besitzer bei der dortigen Stadtverwaltung über die jeweiligen Entsorgungsrichtlinien informieren.

Achtung!
Bei Arbeiten an den Batterien die beigelegten Warnhinweise des Batterieherstellers unbedingt lesen!

Hinweis!
Defekte Batterien werden beim Erwerb neuer Batterien beim Fachhändler im Tausch zurückgenommen.

15 Technische Daten C1000

Maße und Gewichte

Sitzbreite:		38 - 42 cm oder 43 - 58 cm
Sitztiefe:		38 - 46 cm oder 42 - 50 cm
Sitzhöhe:		45 - 60 cm
Armauflagenhöhe:		24 - 36 cm
Armauflagenlänge:		26 cm
Unterschenkellänge:		25 - 34 cm oder 35 - 44 cm oder 45 - 54 cm
Rückenhöhe:		45 oder 55 cm
Rückenwinkel:		-9/1/11/21° oder 0/10/20/30°
Gesamtbreite:		64,5 cm
Gesamthöhe:		103 cm
Gesamtlänge:		108 cm
Wendekreis:	Zimmermodus	150 cm
	Straßenmodus	250 cm
Reifengröße:	vorn	14”
	hinten	10”
Luftdruck:		vorn siehe Reifenmantel
Leergewicht:		129 kg
maximale Zuladung:		160 kg (optional 200 kg)

Elektrische Anlage

Betriebsspannung:		24 V
Batterien:	Nasszellen-Batterien	2 x 12 V, 60 Ah (5 h)
	Gel-Batterien	2 x 12 V, 50 Ah (5 h)
Elektronik:		Modell MCS 24 V DC max. 100 A
Beleuchtung:	Frontblinker	H21W 12 V BAY9s
	Frontlicht	HMP 08 2,4 W, 6 V, PX13,5s
	Heckblinker	C21W 12 V, BA15s
	Hecklicht	C10W 6 V, BA15s
Ladegerät:	Modell	MEG 2408
	Eingang	230 V, 60/50 Hz
	Ausgang	24 V, DC/8 A
Sicherung:		80 A

Fahrdaten

Geschwindigkeit:	6 km/h, 10 km/h bzw. 14 km/h
Steigfähigkeit:	17 %
überwindbare Hindernisse:	10 cm
Reichweite:	ca. 35 km

Technische Änderungen vorbehalten.

16 Technische Daten Ladegerät

Automatikladegerät mit computergesteuerter Kennlinie für
24 V-Bleiantriebsbatterien.

Netzanschluss:	230 V -10 %, +6 %
Netzfrequenz:	50 Hz ± 4 %
Schutzklasse:	1 (Schutzleiter)
Ladeanschluss:	24 VDC
Nennladestrom:	8 A
Restwelligkeit:	<1 %
Ladekennlinie:	IUU mit Erhaltungsladestufe, computergesteuert
Sicherung primär:	G-Schmelzeinsatz T 4 A, nicht von außen zugänglich
Sicherung sekundär:	elektronischer, reversibler Verpolschutz, kurzschlussfest, leerlauffest, Schutz vor Überhitzung
Schutzart:	IP 21
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis + 40 °C
Anzeige:	2 LED
Gewicht:	1,7 kg
Abmessungen (BxHxT):	105 x 65 x 205 mm

17 Garantiebedingungen

17.1 Gegenstand der Garantie

- Diese Garantie gilt für Rollstühle.

- Die Garantie umfasst Ansprüche des Sanitätshauses/Dienstleisters gegen die Otto Bock HealthCare GmbH und berührt nicht die gesetzlichen Ansprüche aus Mängelgewährleistung des Endverbrauchers gegenüber dem Sanitätshaus oder anderer Dienstleister, die die Versorgung des Patienten zu verantworten haben.

17.2 Umfang der Garantie

- Otto Bock HealthCare garantiert unter Einhaltung der in Ziffer 3 beschriebenen Bedingungen und unter Beachtung der Ausschlüsse gemäß Ziffer 4, dass an Rahmenteilen und Kreuzstreben bei manuellen Serienrollstühlen und bei Rahmenteilen für Serienelektrorollstühle über die gesetzliche Gewährleistungsfrist hinaus bis zu 4 Jahren nach Ersteinsatz keine Konstruktions-, Fertigungs- oder Materialfehler auftreten, die die Einsatzfähigkeit des Rollstuhls wesentlich beeinträchtigen.

- Treten 2 Jahre nach Ersteinsatz Konstruktions,- Fertigungs- oder Materialfehler auf, so ersetzt Otto Bock HealthCare nach seiner Wahl den Rollstuhl insgesamt, tauscht aus oder repariert schadhafte Teile des Rahmens und der Kreuzstreben. Weitergehende Ansprüche auf Minderung, Rückgängigmachung des Vertrages oder Schadensersatz stehen dem Sanitätshaus/Dienstleister aus dieser Garantie nicht zu.

17.3 Bedingungen für die Inanspruchnahme

Die Garantie kann das Sanitätshaus/Dienstleister nur dann in Anspruch nehmen, wenn

- es sich um einen Ersteinsatz handelt,

- der Rollstuhl durch einen kassenzugelassenen Fachbetrieb angewendet wurde,

- die Weitergabe der Komplettversorgung durch den kassenzugelassenen Fachbetrieb erfolgt und dieser einen Mängelbericht beifügt,

- bei der Erstellung von Sonderanfertigungen aus den Serienprodukten zur Anpassung der Serienprodukte an die individuellen Gegebenheiten eines Patienten ausschließlich Medizinprodukte mit CE-Kennzeichen verwendet werden und dabei eine Verwendung entsprechend der diesen Medizinprodukten vorgegebenen Zweckbestimmung erfolgt,

- Veränderungen an einem Rollstuhl nicht über die von Otto Bock HealthCare vorgesehene Anpassung (z. B. Einstellen der Länge der Beinstütze) und die Nutzung des durch die Otto Bock HealthCare empfohlenen Zubehörs (Baukastensystem) hinausgehen,

- derjenige, der Medizinprodukte repariert (aufbereitet) und dabei ausschließlich vom Hersteller freigegebene Ersatzteile/Anbauteile (Originalersatzteile) verwendet und nach Vorschrift des Herstellers (siehe Bedienungsanleitung) arbeitet.

17.4 Ausschluss der Garantie

Die Garantie greift nicht ein, wenn Otto Bock HealthCare nachweist, dass

- die Bedingungen für die Inanspruchnahme gemäß Ziffer 3 nicht erfüllt sind,
- die Herabsetzung der Einsatzfähigkeit des Rollstuhls auf einer nicht fachgerechten Verwendung des Rollstuhls, insbesondere nicht nach der Herstellerbeschreibung erlaubter Umbauten, beruht,
- die Herabsetzung der Einsatzfähigkeit des Rollstuhls auf den üblichen Verschleiß, insbesondere die in der Regel nur auf ein Jahr begrenzte Einsatzfähigkeit von Motoren, Ladegeräten und Batterien, zurückzuführen ist,
- die Herabsetzung der Einsatzfähigkeit des Rollstuhls auf einer fehlerhaften Lagerung, Beförderung oder unsachgemäßen sowie unfachmännischen Nutzung und Lagerung beruht,
- die Herabsetzung der Einsatzfähigkeit des Rollstuhls auf einer Veränderung der körperlichen Konstitution des Patienten, z. B. erhebliche Gewichtszunahme beruht,
- die Herabsetzung der Einsatzfähigkeit auf höherer Gewalt beruht.

17.5 Haftung

- Für die Ausführung der Leistungen aufgrund dieser Garantie haftet Otto Bock HealthCare bei Verletzung nicht wesentlicher Verpflichtungen nur für leichte Fahrlässigkeit und übernimmt keine Haftung für vorsätzliches Handeln von Erfüllungsgehilfen. Im übrigen beschränken sich Ersatzansprüche auf den bei Beginn der Ausführung der Leistungen vorhersehbaren Schaden.

17.6 Nebenbestimmungen

- Ausgetauschte Teile dürfen von der Fa. Otto Bock HealthCare drei Wochen nach Rückgabe vernichtet werden, es sei denn, der Patient oder dessen Kostenträger (Krankenkasse) widersprechen.
- Erfüllungsort für die Leistungen aus der Garantie ist Duderstadt.
- Diese Garantie unterliegt dem deutschen Zivil- und Handelsrecht.

Otto Bock®

Versandanschrift für Rücksendungen
Adress for Returns
Otto Bock HealthCare GmbH
Rehabilitation & Pflege
Lindenstraße 13
D-07426 Königsee

Hersteller/Manufacturer:
Otto Bock HealthCare GmbH
Rehabilitation & Pflege
Max-Näder-Straße 15-D-37115 Duderstadt
National: Tel. (05527) 848 1461-63
Fax (05527) 848 14 60
International: Tel. +49-55 27-848-1304/1562/1590/1594/3663
Fax +49-55 27-848-1676
e-mail: reha@ottobock.de Internet: http://www.ottobock.com

Otto Bock has been certified by the German Society for the Certifikation of Quality Assurance Systems (DQS) in accordance with DIN EN ISO 9001 standard, reg. No. 779 (management system)

© Otto Bock · Printed in Germany · 647G120 – 02.03/1